

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**“RESULTADOS MATERNO PERINATALES EN
GESTANTES TRANSPLANTADAS RENALES;
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO
REBAGLIATI MARTINS; PERIODO 2000 – 2005”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

ARNOLD ALBERTO SUAREZ CRUZ

LIMA – PERÚ

2006

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y maestros con cariño, respeto y gratitud

Tabla de Contenidos

INTRODUCCIÓN	12
ANTECEDENTES	14
MATERIALES Y MÉTODOS	21
1. Tipo de estudio:	21
2. POBLACIÓN, MUESTRA, UNIDAD DE ANALISIS	21
3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	22
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	38
CONCLUSIONES	42
RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	44
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	46

“RESULTADOS MATERNO PERINATALES EN GESTANTES TRANSPLANTADAS RENALES; HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS; PERIODO 2000 – 2005”

RESUMEN

Objetivo: Describir la morbimortalidad materna y fetal en gestantes transplantadas renales así como las condiciones previas al embarazo que aseguren buenos resultados para el feto, la madre y el injerto.

Materiales y Métodos: El presente es un trabajo descriptivo, retrospectivo, transversal, la información se obtuvo de las historias clínicas maternas mediante la ficha de recolección de datos.

Población: Se investigó 13 gestaciones en 12 pacientes transplantadas renales.

Resultados: La edad materna tuvo un promedio de 29.38 años y un rango de 20 a 38 años. 10 pacientes presentaron glomerulonefritis (76.9%), 02 LES (15.4%) y 01 nefritis intersticial (7.7%) como causa de insuficiencia renal. La terapia inmunosupresora utilizada previo y durante el embarazo; 69.2% utilizó prednisona y ciclosporina, 15.4% utilizó prednisona y azatioprina, 7.7% utilizó prednisona, azatioprina y ciclosporina y 7.7% utilizó prednisona, ciclosporina y mofetilo de micofenolato, no existiendo cambios en la terapia durante la gestación. La patología materna más frecuente fue la infección de las vías urinarias que se presentó en el 69.2%, seguida de hipertensión arterial crónica que se presentó en el 38.5%. La vía del parto utilizada fue la cesárea, en los 12 partos (100%).

Se describió que tanto la creatinina como la urea sérica no tuvieron variación estadísticamente significativa durante el embarazo con respecto a sus valores basales previos a la gestación, por el contrario, la hemoglobina tuvo variación estadísticamente significativa ($p < 0.005$) teniendo en cuenta el valor del tercer trimestre con respecto a su basal previo al embarazo.

Conclusión: El embarazo en pacientes con transplante renal debe ser considerado de alto riesgo y controlado por un equipo multidisciplinario que vigilen la función renal

enfocado hacia la detección de signos de rechazo, presión arterial, condiciones maternas y fetales teniendo como propósito asegurar un buen embarazo evitando en lo posible complicaciones maternas y en el feto.

Palabras claves: transplante renal, embarazo, función renal y inmunosupresión.

“PERINATAL MATERNAL RESULTS IN PREGNANCY RENAL TRANSPLANT RECIPIENTS; EDGARDO REBAGLIATI MARTINS NATIONAL HOSPITAL; PERIOD 2000- 2005”

SUMMARY

OBJECTIVE: The main objective of this investigation is to point out morbidity and mortality in pregnancies in renal transplant recipients, as well as, previous condition to pregnancy to assure good outcomes for both mother, fetal and transplanted kidney.

MATERIAL AND METHODS: The present research is a descriptive, retrospective, and transversal study. We assessed the patient records by mean of data forms.

PATIENTS POPULATION: We research outcomes of 13 pregnancies from 12 transplant recipients.

RESULTS: A total of 12 patients were included, with a median age of 29.38 years and a 20 to 38 years range. From the 12 pregnants, 10 (76.9%) was with glomerulonephritis, 02 (15.4%) LES and 01 (7.7%) interstitial nephritis as renal failure cause. The immunosuppressant therapy used previous and during pregnancy was as follows: 9(69.2%) patients used prednisone and cyclosporine, 02 (15.4%) patients received prednisone and azatioprine, 01 (7.7%) received prednisone, azatioprine and cyclosporine, and 01 (7.7%) prednisone, cyclosporine and micophenolato mophetile, there were no changes in therapy throughout pregnancy. The most frequent pathology was urinary tract infections, which was present in 09 (69.2%) patients, then arterial hypertension in 05 (38.5%) patients.

In all cases, cesarean was the surgery method used (100%). Previous to pregnancy, media serum creatinine level was 1.31mg/dl, in the first quarterly 1.54mg/dl, in the second 1.55mg/dl and in the third quarterly 1.66mg/dl, there was no significative variation. Media urea values, before pregnancy were 50.93mg/dl, 54.08mg/dl in the first quarterly, 50.83mg/dl en the second and 51.92mg/dl in the third one. Media haemoglobin values previous to pregnancy were 11.5g/dl, in the first quarterly 10.4g/dl, in the second 10.34g/dl and in the last quarterly 10.06g/dl.

Conclusion: Pregnancy in patients with kidney transplant must be considered as high risk and controlled with a multidisciplinary team who closely watch over the kidney function focused on the early detection of rejection signs, blood pressure, maternal and fetal conditions, having as purpose to ensure a good pregnancy avoiding maternal and fetal complications as much as possible.

Key Words: Renal Transplant, Pregnancy, renal function and immunosuppression.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Sin duda el mayor volumen de embarazos en mujeres transplantadas corresponde a las gestantes después de un trasplante renal, de los que existe experiencia de varios millares, desde que en 1958 se produjo el primer embarazo en una mujer que había recibido un riñón de gemelo idéntico (Murray 1963). Aunque también hay embarazos después de trasplantes de otros órganos como el hígado, corazón, páncreas y médula ósea, su número es mucho menor, quizás porque el volumen de pacientes transplantadas de estos otros órganos es mucho menor, o porque las enfermedades que originan su insuficiencia funcional se dan menos en mujeres.

El trasplante de órganos y tejidos constituye una disciplina relativamente nueva en el mundo, de hecho la mayor parte de su desarrollo ha ocurrido en los últimos 30 años. Sin embargo, ya deja de ser una actividad experimental para constituirse en parte básica del armamentario terapéutico disponible en la actualidad para el tratamiento del paciente con insuficiencia terminal de un órgano.

En el caso de enfermos con insuficiencia renal, el trasplante ofrece significativas ventajas en lo que se refiere a sobrevida y, de modo particular, a calidad de vida de los pacientes, cuando se compara con otra terapia de reemplazo. En quienes necesitan un trasplante, esto implica la única posibilidad de supervivencia del enfermo.

El embarazo en pacientes con antecedente de trasplante renal es un problema complejo dentro del campo de la obstetricia debido a las características de la enfermedad, la comorbilidad y complicaciones que ésta genera, tanto a la madre como en el feto, además de ser necesario el manejo multidisciplinario para lograr un embarazo satisfactorio tanto para la madre como para el feto, teniendo en cuenta esto y siendo el HNERM centro de referencia a nivel nacional; la presente investigación tiene como propósito contribuir con información importante sobre la morbimortalidad tanto materna como fetal así como de la evolución de estas

pacientes que sirva para mejorar el manejo de éstas pudiendo evitar así complicaciones que puedan presentarse en las gestantes y/o el feto.

CAPITULO II

ANTECEDENTES

El trasplante de órganos está representado en la literatura mítica de numerosas culturas como un símbolo de renovación y cura de enfermedades.

El registro histórico más antiguo está en una leyenda de la India del siglo XII (a.C.) que relata el poder de Shiva, un dios hindú que trasplantó la cabeza de un elefante en su propio hijo creando a Ganesha, el dios de la sabiduría. Ocho siglos más tarde en China, Pieu Chi'ao relata el intercambio de los corazones de dos pacientes afectados por un desequilibrio de energías. Según la leyenda después del trasplante administró a los receptores una infusión de poderosas hierbas para promover la aceptación de los injertos ⁽¹⁷⁾.

En la cultura occidental el primer "trasplante" está consignado en la "Leggenda Aurea" de Jacobo de Varagine que describe el milagro de los santos Cosme y Damián que reemplazaron la pierna gangrenada de un sacristán por la de un gladiador etíope muerto en la arena ⁽¹⁷⁾.

La era moderna de trasplante de órganos, sin embargo, comenzó a principios del siglo XX gracias al descubrimiento de nuevas técnicas de suturas. En particular los aportes de Ullman (1902) y Carrel (1914) permitieron establecer las bases de las anastomosis vasculares. En 1933 se efectuó el primer trasplante renal de humano a humano por el cirujano ucraniano Yu Yu Voronoy. El injerto nunca funcionó y el receptor falleció a los pocos días de la operación. Desde esa época varios intentos fracasaron desalentando el interés por este tipo de operaciones ⁽¹⁷⁾.

En 1947 Hume realizó un trasplante renal ex vivo en una paciente con insuficiencia renal postparto, anastomosando los vasos de un riñón de cadáver a los vasos braquiales del receptor. Este injerto funcionó transitoriamente y la paciente sobrevivió, lo que impulsó nuevamente el trabajo en esta área por los cirujanos de la época.

El hecho más sobresaliente se produce en 1954 en Boston cuando Murray documentó la sobrevida permanente de un trasplante renal entre hermanos gemelos. Después de esto, numerosos centros de trasplante comenzaron a formarse en todo el mundo. Durante este mismo período se introdujo la azatioprina, lo que permitió el desarrollo del trasplante donante cadavérico. En 1963 se efectuó el primer trasplante de hígado y en 1967 el de corazón. Muy importante en el período posterior fue la introducción de Ciclosporina en 1980, lo cual mejoró significativamente la sobrevida de los injertos e impulsó decisivamente el trasplante de varios otros órganos ^(3,17).

Una buena referencia para conocer los resultados de trasplante renal lo constituye un estudio realizado por Hariharan y col. el año 2000 donde describió 94,000 trasplantes entre 1988 y 1996 ⁽³⁾.

El trasplante renal se ha consolidado como el tratamiento de elección para la mayoría de los pacientes con insuficiencia renal terminal. La principal indicación para trasplante renal es la mejoría significativa en la calidad de vida, especialmente en los pacientes jóvenes. A diferencia de otros órganos vitales los pacientes que no se trasplantan pueden permanecer en alguna forma de diálisis. Comparando poblaciones equivalentes, no se ha demostrado que el trasplante renal mejore la sobrevida de estos enfermos.

Las principales contraindicaciones médicas para trasplantar son las enfermedades crónicas, la infección y el cáncer. La inmunosupresión puede acelerar el crecimiento tumoral y afectar negativamente la historia natural de la enfermedad. Los pacientes con una infección activa no deben ser trasplantados por el riesgo de un cuadro séptico postoperatorio. El estudio de infecciones debe incluir también infecciones ocultas o no sintomáticas, particularmente en accesos de hemodiálisis y peritoneodiálisis ⁽¹⁷⁾.

El trasplante renal mejora la calidad de vida de las mujeres en edad fértil, ya que permite una recuperación del estado endocrino y función renal. Mundialmente se han reportado alrededor más de 2000 embarazos en receptoras de trasplante renal.

Después del trasplante renal la función menstrual retorna a la normalidad siendo posible el embarazo, una de cada 50 mujeres queda embarazada, y en la mayoría de los casos el resultado es exitoso para la madre, el niño y el injerto. A pesar de ello, se

debe llevar un seguimiento estricto de la función del injerto antes del embarazo y los efectos de la terapia inmunosupresora ^(5,17).

Muchos autores han estudiado la gestación en pacientes transplantadas renales; uno de los autores que mas casos de embarazos y trasplante renal ha estudiado es Davison⁽⁸⁾ quien estudió 1141 embarazos producidos en 849 mujeres con trasplante renal, y con gestaciones que alcanzaron las 28 semanas de gestación entre 1961 y 1987 con los siguientes resultados: 92% de éxito en el embarazo y un 11% de complicaciones a largo plazo si no han aparecido complicaciones antes de las 28 semanas de gestación; el éxito se reduce al 73% con un 24% de problemas a largo plazo si las complicaciones del embarazo aparecen antes de las 28 semanas.

Sin embargo las comorbilidades maternas, como la presencia de HTA o disfunción del injerto renal, el uso de inmunosupresores y el reporte de una mayor incidencia de nacimientos prematuros o con bajo peso al nacer llevan a considerar estos embarazos como de alto riesgo. De igual modo deben evaluarse los factores que en el contexto de embarazo puedan resultar en detrimento de la sobrevivencia del implante ⁽²⁾.

Yildirim y Uslu A⁽⁹⁾ en un estudio realizado en Turquía entre 1998 y el 2005 en 20 embarazos en pacientes receptoras de aloinjerto renal describieron una asociación significativa entre el alto nivel de creatinina sérica (>1.5 mg/dl) antes del embarazo y parto pretérmino, además de una relación significativa entre el intervalo corto entre el trasplante renal y la gestación (<2años) con el incremento del número de cesáreas. Además no se observó rechazo agudo ni pérdida del injerto durante los 6 meses posteriores al parto.

En Arabia Saudi Al – Khader⁽¹⁰⁾ A. publicó un estudio en 73 gestantes quienes recibieron trasplante renal en el cual describe el tiempo transcurrido entre trasplante y la concepción con un promedio de 19 meses con un rango de 1 a 72 meses. El promedio de edad de las gestantes fue de 28 años; el 11.5% presentó aborto espontáneo. Dentro de los problemas médicos de la madre se describe HTA en 43%; ITU en 17% y diabetes gestacional en 21%. Se estableció una alta incidencia de parto pretérmino (64%) y se observó 72% de embarazos terminan en cesáreas.

Otro aspecto trascendente es el relacionado con la sobrevida del injerto. La causa principal de pérdida de injertos renales en el largo plazo es la Nefropatía Crónica del Trasplante para la cual se han identificado factores de riesgo relacionados o no al reconocimiento de aloantígenos. Entre estos últimos el embarazo no ha sido particularmente descrito como tal. Apoyan esta noción reportes, como los de Han y Miranda, que sugieren que ante una función renal estable el embarazo no tiene un impacto negativo en la sobrevida de los injertos. Coincidentemente con estos datos el grupo del Hospital Argerich (Argentina) señaló que no registra pérdidas de riñones en la población anteriormente referida. Armenti, basándose en datos del Registro Nacional de Embarazo de Estados Unidos (NTPR) estimó, entre un 8% a un 10% la pérdida de injertos a dos años del parto, en tanto que un grupo de Helsinki - Salmela y colaboradores encontró una menor sobrevida actuarial de los injertos a 10 años en el grupo de embarazadas ⁽²⁾.

Se ha mencionado que cifras elevadas de Creatininemia (Creat_{pl}) plasmática y los episodios de rechazo aparecen como factores predictores de una peor evolución de los injertos renales.

Armenti y col. encontraron que la presencia de cifras elevadas de Creatininemia (Creat_{pl}), en pacientes trasplantadas renales bajo tratamiento con Ciclosporina, aumenta el riesgo de pérdida de injertos. Este riesgo se triplica cuando las cifras son \geq a 2,5 mg/dl. Al mismo tiempo señala que la HTA, la diabetes, el número de trasplantes o el número de embarazos no correlaciona con la sobrevida del injerto ⁽⁷⁾.

Existen reportes que señalan a la función renal pre concepción expresada ya sea por el valor de Creatininemia (Creat_{pl}) o del filtrado glomerular como el factor de mayor peso. Jones y col. destacaron la presencia de insuficiencia renal previa al embarazo como un elemento de peor pronóstico definiendo la misma en su artículo como una Creatininemia (Creat_{pl}) $>$ 1.4 mg/dl. En el mismo sentido, Davison ⁽⁸⁾ desde Newcastle encuentra una mayor incidencia de complicaciones obstétricas en presencia de deterioro funcional renal.

Con respecto a la terapia inmunosupresora en el embarazo; aún no se cuenta con un adecuado seguimiento de los inmunosupresores utilizados que permita concluir si la exposición a estas drogas en el periodo intrauterino resulte en mayor tasa de cáncer o

infertilidad en la descendencia ⁽²⁾. Ciertamente es que son necesarios durante el embarazo para preservar el injerto en las mujeres trasplantadas a pesar de que la gestación tiene cierto poder modulador de la respuesta inmunitaria que da cierta inmunotolerancia natural por lo cual no sería necesario incrementar la inmunosupresión ^(1,2,6).

Los esquemas más reportados son aquellos a base de esteroides, ciclosporina, azatioprina y en menor medida tacrolimus ⁽²⁾.

La azatioprina (en dosis inferiores a 2mg/kg/día), prednisona (>10 mg/día) y ciclosporina (< 100mg/día) con los que no se ha evidenciado que aumente el riesgo de malformaciones, solos o en combinación de dos de ellos ⁽¹⁾. En trabajos experimentales parece que si se utilizan tres o más inmunosupresores aumenta la frecuencia de aparición de malformaciones ⁽¹⁾.

La azatioprina es teratogénica en animales, estudios en humanos sugieren relación con bajo peso al nacer, prematuridad, síndrome de distres respiratorio y aspiración ⁽¹⁸⁾.

Los glucocorticoides son los más comúnmente usados, en especial los de acción corta como la prednisona, prednisolona y metilprednisolona. Con estos fármacos se ha descrito insuficiencia adrenal e hipoplasia de timo en niños nacidos de transplantadas renales, pero a dosis menores de 15mg estos problemas se limitarían ⁽¹⁸⁾.

La Ciclosporina no ha sido asociada a anomalías congénitas si bien se la relaciona con bajo peso al nacer en algo más del 50% de los embarazos registrados en el NTPR. Esto podría ser justificado por algún grado de deterioro funcional renal observado con mayor frecuencia en pacientes bajo tratamiento con inhibidores de la Calcineurina. Además el pasaje transplacentario de la ciclosporina es pequeño o casi nulo ^(2,18).

Sin embargo en la serie de pacientes con Tacrolimus publicada por Kainz la tasa de nacidos con bajo peso fue sensiblemente menor. Por otra parte se describe un mayor riesgo de desarrollo de HTA y preeclampsia en pacientes tratadas con Ciclosporina ^(2,19).

El desarrollo de rechazo en una mujer embarazada supone un gran problema porque existen muchas limitaciones en el uso de los inmunosupresores, tanto para no provocar la interrupción del embarazo como para no causar malformaciones congénitas en el feto ⁽⁶⁾.

Desde hace pocos años se asoció el uso de inmunosupresores más nuevos como el mofetilo de micofenolato y tacrolimus, con una reducción adicional de la incidencia de episodios de rechazo agudo, aunque la experiencia con estas drogas es muy limitada.

Davison ⁽⁸⁾ revisó las evoluciones de 3382 embarazos en 2409 mujeres, 80% de las cuales habrían recibido trasplante cadavéricos. La mayoría fue tratada con azatioprina y prednisona. La incidencia de aborto espontáneo o terapéutico fue del 35%. Hubo una buena evolución en más del 90% de los embarazos que continuaron más allá del primer trimestre. Ya desde etapa temprana del embarazo, la tasa de filtración glomerular de éstas mujeres aumentó en general en una proporción similar a la observada en mujeres normales. Aunque el 40% de las pacientes presentaron proteinuria, ésta no fue significativa en ausencia de hipertensión ⁽³⁾.

Observaciones del Nacional Transplantation Pregnancy Registry (NTPR) efectuadas por Amenti en 1998 informaron un exceso de recién nacidos de bajo peso y pretérmino, también un exceso de hipertensión y cesáreas, aunque la evolución de los fetos por lo general fue satisfactoria.

Diversos estudios señalan que deben existir ciertos requisitos que deberían cumplir las pacientes con antecedente de trasplante renal para poder intentar un embarazo; en primer lugar deberían estar en buen estado general sin hipertensión severa por lo menos 2 años luego del trasplante, ya que el rechazo de injerto es más común en ese periodo, además deberían tener una función renal estable, sin insuficiencia renal severa y sin evidencia de rechazo del injerto o proteinuria persistente, en tercer lugar la terapia inmunosupresora debe estar en niveles de mantenimiento, es decir, dosis de prednisona de 15mg/día o menos, azatioprina 2mg/kg/día o menos; y ciclosporina 5mg/kg/día o menos y por último en los controles durante el embarazo deben participar los equipos de trasplantes en colaboración con los ginecólogos y obstetras ^(3,6).

A nivel latinoamericano existen algunos reportes publicados, dentro de los mas importantes tenemos el estudio realizado por T. Santamaría ⁽¹⁴⁾ en Brasil en entre 1968 y 1992 quien describió 25 gestaciones en pacientes transplantadas renales, se halló la edad promedio al momento de la concepción fue 28,6 años, se encontró un intervalo de 3,5 años entre el transplante y la concepción. Todas las pacientes continuaron con la terapia inmunosupresora habitual durante el embarazo, pero solo 5 de las 25 pacientes recibieron ciclosporina. Hubo 8% de abortos espontáneos. La edad gestacional promedio al momento del parto fue de 35 semanas (rango de 28 a 38 semanas); con una incidencia de prematuridad de 67%. El promedio del peso al nacer neonatal fue de 2,236 gramos con un rango que va desde los 670 gramos hasta 3100g; sólo se registró una muerte neonatal. La complicación mas común fueron las infecciones, de ellas la mas frecuente fue la infección del tracto urinario. Dentro de las complicaciones obstétricas, 27% presentó ruptura prematura de membranas, distres fetal 24%, y oligohidramnios en el 10% de las gestaciones. Además se describió que la vía de finalización del embarazo mas común fue a cesárea en un 76% de todos los casos.

En otro estudio realizado en el Hospital del Salvador en Santiago de Chile por Galdo T. ⁽¹¹⁾ se revisó el curso de 37 embarazos en pacientes con antecedente de transplante renal en el cual se observó que la terapia inmunosupresora incluía ciclosporina, ketoconazol, azatioprina y prednisona en 22 pacientes y sólo azatioprina y prednisona en 15 pacientes. Se evidenció que la función renal decreció teniendo en cuenta los niveles de creatinina antes del embarazo, durante el embarazo y 1 año después del parto; siendo estos: 1.19 +/- 0.38mg/dl; 1.44 +/- 0.70 mg/dl; y 1.38 +/- 0.53 mg/dl respectivamente; además tanto la presión sistólica como diastólica aumentaron durante el embarazo con respecto a su basal. La complicación mas frecuente fue la preeclampsia, presentándose en un 18.9% seguida por la colestasis intrahepática en el 13.5% de pacientes y las infecciones del tracto urinario en el 13.5% de pacientes.

Actualmente no hay estudios publicados a nivel nacional en relación a gestaciones en pacientes con antecedente renal.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Tipo de estudio:

El presente es un estudio observacional, descriptivo, transversal en la población de gestantes con antecedente de trasplante renal cuyos controles prenatales y parto se realizaron en el servicio de obstetricia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins entre los años 2000 y 2005

2. POBLACIÓN, MUESTRA, UNIDAD DE ANALISIS

a.- Población Objetivo:

Todas las gestantes con antecedente de trasplante renal y cuyos controles prenatales y parto se realizaron en el Servicio de Obstetricia Hospital Edgardo Rebagliati Martins entre el 01 de enero del 2000 y 31 de diciembre del 2005.

b.- Población Investigada:

Historias Clínicas de todas las gestantes con antecedente de trasplante renal y cuyos controles prenatales y parto se realizaron en el Servicio de Obstetricia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins entre el 01 de enero del 2000 y 31 de diciembre del 2005 y que reúnan los criterios de selección para el presente trabajo.

c.- Muestra:

No se realizó muestreo debido a que se tomaron todas las historias clínicas de las gestantes con antecedente de trasplante renal y cuyos controles prenatales y parto se realizaron en el Servicio de Obstetricia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins entre el 01 de enero del 2000 y 31 de diciembre del 2005

d.- Unidad de análisis:

Pacientes gestantes con antecedente de trasplante renal y cuyos controles prenatales y parto se realizaron en el Servicio de Obstetricia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins entre el 01 de enero del 2000 y 31 de diciembre del 2005.

3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterio de inclusión:

Gestantes con antecedente de trasplante renal controladas y/o hospitalizadas en el HNERM en el periodo 2000 – 2005.

Gestantes con antecedente de trasplante renal cuyo parto se realizó en el periodo 2000 – 2005.

Historias clínicas que permitan obtener la información requerida en la ficha de recolección de datos.

Criterio de exclusión:

Historias clínicas que no reúnan los criterios de inclusión.

Historias clínicas ilegibles o con datos incompletos.

Historias clínicas no encontradas.

Historias clínicas no disponibles al momento de la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre enero del 2000 a diciembre del 2005 se encontraron 14 embarazos en 13 pacientes, de las cuales 01 historia clínica estuvo inmersa dentro de los criterios de exclusión establecidos previamente al no encontrarse ésta en los archivos del HNERM; por tal motivo la presente investigación describe 13 embarazos en 12 pacientes receptoras de trasplante renal, encontrándose los siguientes resultados:

Con respecto a los resultados maternos; la composición de la edad al momento del diagnóstico de embarazo tuvo un promedio de 29.38 años con una desviación estándar de 6.05 años y un rango de 20 a 38 años. En lo referente al tiempo transcurrido entre el trasplante renal y la gestación se observó un promedio de 55.62 meses con un rango que va desde los 06 meses hasta los 136 meses. En relación a los controles prenatales a los cuales acudieron las gestantes se encontró un promedio de 5.62 CPN con un rango que va desde los ningún CPN hasta los 10 CPN. Cabe señalar que en la población estudiada se encontró una paciente cuya gestación culminó en aborto, dicha paciente fue la única que no acudió a ningún CPN. La causa de la insuficiencia renal en la población estudiada se encontró que la más frecuente fue la glomerulonefritis, seguida de lupus eritematoso sistémico (LES). La terapia inmunosupresora más utilizada previo y durante a la gestación incluía prednisona y ciclosporina.

Con respecto a los resultados perinatales encontramos que la edad gestacional al momento del parto tuvo un promedio de 36.5 semanas de gestación y un rango de 28 a 39 semanas, todas las gestaciones culminaron en cesárea, en relación al peso del recién nacido se obtuvo un promedio de 2388.75 gramos y un rango de 1180 a 3700 gramos. Se presentó un aborto a las 10 semanas de gestación. Teniendo en cuenta la presencia de RCIU, éste se presentó en 9 gestaciones (75%). Con respecto al apgar a los 5 minutos se observó un rango de 8 a 9 puntos, con un promedio de 8.8 puntos.

La función renal no tuvo variación estadísticamente significativa teniendo en cuenta los niveles séricos de creatinina y úrea; sin embargo la hemoglobina si tuvo variación estadísticamente significativa tomando en cuenta sus valores promedio previo al embarazo y del tercer trimestre.

TABLA # 01

La frecuencia de edad gestacional al momento del parto en nuestro estudio se observó que 7 gestaciones culminaron antes de las 37 semanas (58%), lo que corresponde a partos pretérminos, mientras que 5 de partos fueron a término (42%).

TABLA # 02

Con respecto a la variable Control Prenatal (CPN) en la presente investigación se encontró que de las pacientes estudiadas nueve acudieron a 4 o mas controles prenatales (75%), que es lo recomendado para un adecuado seguimiento del embarazo, mientras que tres pacientes no llegaron a cumplir los 4 CPN (25%).

TABLA # 03

De las 13 gestantes estudiadas, 10 presentó glomerulonefritis (76.9%) como causa de insuficiencia renal, 02 lupus eritematoso sistémico (15.4%) y 01 nefritis intersticial (7.7%) como causa de insuficiencia renal.

TABLA # 04 A

Con respecto al tipo de terapia inmunosupresora utilizada previo al embarazo por el grupo estudiado se encontró que nueve pacientes utilizaron doble terapia con prednisona y ciclosporina (69.2%), dos pacientes utilizaron doble terapia con prednisona y azatioprina (15.4%), una paciente utilizó terapia triple con prednisona, azatioprina y ciclosporina (7.7%) y una paciente utilizó terapia triple con prednisona, ciclosporina y mofetilo de micofenolato (7.7%).

TABLA # 04 B

Con respecto al tipo de terapia inmunosupresora utilizada durante el embarazo por el grupo estudiado se encontró que nueve pacientes utilizaron doble terapia con prednisona y ciclosporina (69.2%), dos pacientes utilizaron doble terapia con

prednisona y azatioprina (15.4%), una paciente utilizó terapia triple con prednisona, azatioprina y ciclosporina (7.7%) y una paciente utilizó terapia triple con prednisona, ciclosporina y mofetilo de micofenolato (7.7%). Esto nos indica que no hubo variación en cuanto a la terapia inmunosupresora usada durante la gestación y previa a ésta.

TABLA # 05

La patología materna más frecuente durante el embarazo de pacientes transplantadas renales fue la infección de las vías urinarias que se presentó en el 69.2% de las pacientes, seguida de hipertensión arterial crónica que se presentó en el 38.5%, en tercer lugar se presentaron preeclampsia severa y retención urinaria, ambas presentes en el 7.7% de las pacientes.

TABLA # 06

En relación a los resultados perinatales presentes en las gestaciones de transplantadas renales se describe que la vía de parto utilizada fue la cesárea en el 100% de las pacientes; se presentó RCIU en el 75 % de los productos; con respecto a la frecuencia de abortos se observa en 01 paciente (7.7%) y no hubo ningún caso de óbito en la población estudiada.

TABLA # 07

La presente tabla describe la frecuencia de episodios de rechazo, observándose rechazo al injerto en una paciente (7.7%). Este episodio de rechazo agudo se dio post- parto.

TABLA # 08

Con respecto a la evaluación de la función renal, ésta se hizo en base a promedios de valores de creatinina, urea y hemoglobina antes y durante la gestación. No se analizó la depuración de creatinina y la proteinuria por falta de información registrada en las historias clínicas que permitieran establecer una comparación entre los diferentes periodos de tiempo observados. La creatinina sérica previo al embarazo tuvo un promedio de 1.31mg/dl, en el 1er trimestre 1.54mg/dl, en el 2do trimestre 1.55mg/dl y en el 3er trimestre 1.66mg/dl, no habiendo variación significativa. La urea previa al

embarazo tuvo un promedio de 50.93 mg/dl, 54.08mg/dl en el 1er trimestre, 50.83mg/dl en el 2do trimestre y 51.92mg/dl en el 3er trimestre. Con respecto a la hemoglobina se observó que previa al embarazo tuvo un promedio de 11.5g/dl, en el 1er trimestre 10.4g/dl, en el 2do trimestre 10.34g/dl y en el 3er trimestre 10.06g/dl. Para establecer diferencias estadísticamente significativas entre los valores de creatinina, urea y hemoglobina previo al embarazo, 1er, 2do y 3er trimestre se aplicó la prueba no paramétrica de Kruskal – Wallis estableciéndose que estadísticamente no se demuestra diferencias en los 4 puntos en promedio (creat: $p=0.431$), (urea: $p=0.859$); (Hb: $p=0.104$). Al hacer la comparación en los puntos previo al embarazo y en el 3er trimestre se estableció que no existen diferencias en promedio en los valores de creatinina ($p=0.242$), no existen diferencias estadísticamente significativas en los valores de urea ($p=0.671$), si existe diferencias estadísticamente significativas en el nivel promedio de hemoglobina ($p=0.024$); se estableció estas diferencias usando la prueba no paramétrica Mann – Whitney; se usó esta prueba ya que el tamaño de muestra era pequeño ($n=12$) y no se aseguró la distribución normal de los datos. Este mismo criterio se usó para la aplicación de la prueba anteriormente usada de Kruskal Wallis.

TABLA # 01. FRECUENCIA DE EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DEL PARTO EN GESTANTES TRANSPLANTADAS RENALES EN EL HNERM, ENERO 2000 – DICIEMBRE 2005

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
< 28 sem	1	8%
28 - 33 sem	1	8%
34 - <37 sem	5	42%
≥ 37 sem	5	42%
Total	12	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO NRO. 01

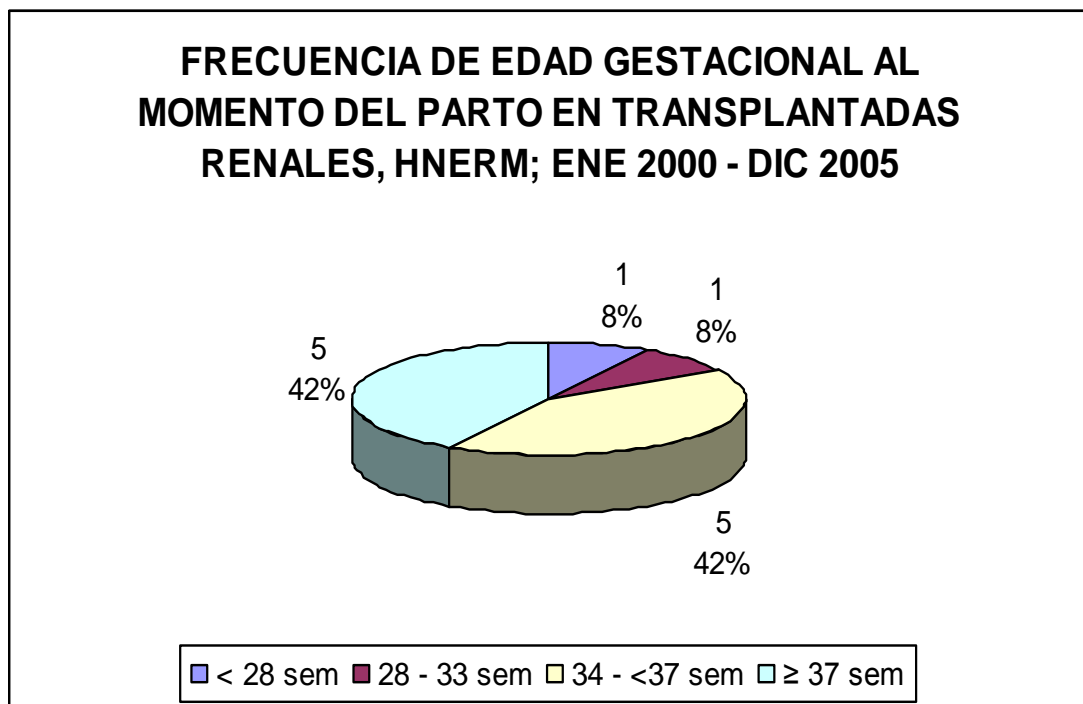


TABLA # 02. FRECUENCIA DE CONTROLES PRENATALES RECIBIDOS POR GESTANTES TRANSPLANTADAS RENALES EN EL HNERM, ENE 2000 - DIC 2005

CPN	Número de Pacientes
0	1
01 - 03	2
4	1
≥ 5	8
Total	12

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO NRO. 02

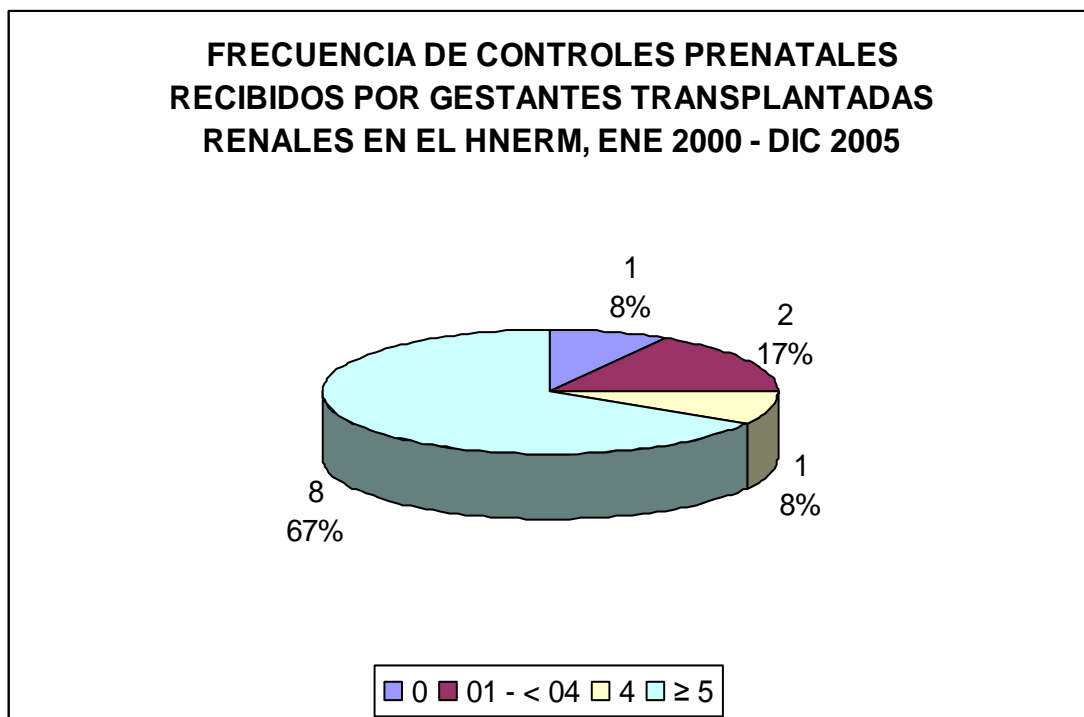


TABLA # 03. FRECUENCIA DE PATOLOGÍAS CAUSANTES DE INSUFICIENCIA RENAL EN GESTANTES CON ANTECEDENTE DE TRANSPLANTE RENAL EN EL HNERM, ENERO 2000-DICIEMBRE 2005

Patología causante de insuficiencia renal	Frecuencia	Porcentaje (%)
Glomerulonefritis	10	76.9%
LES	2	15.4%
Nefritis intersticial	1	7.7%
TOTAL	13	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO NRO. 03

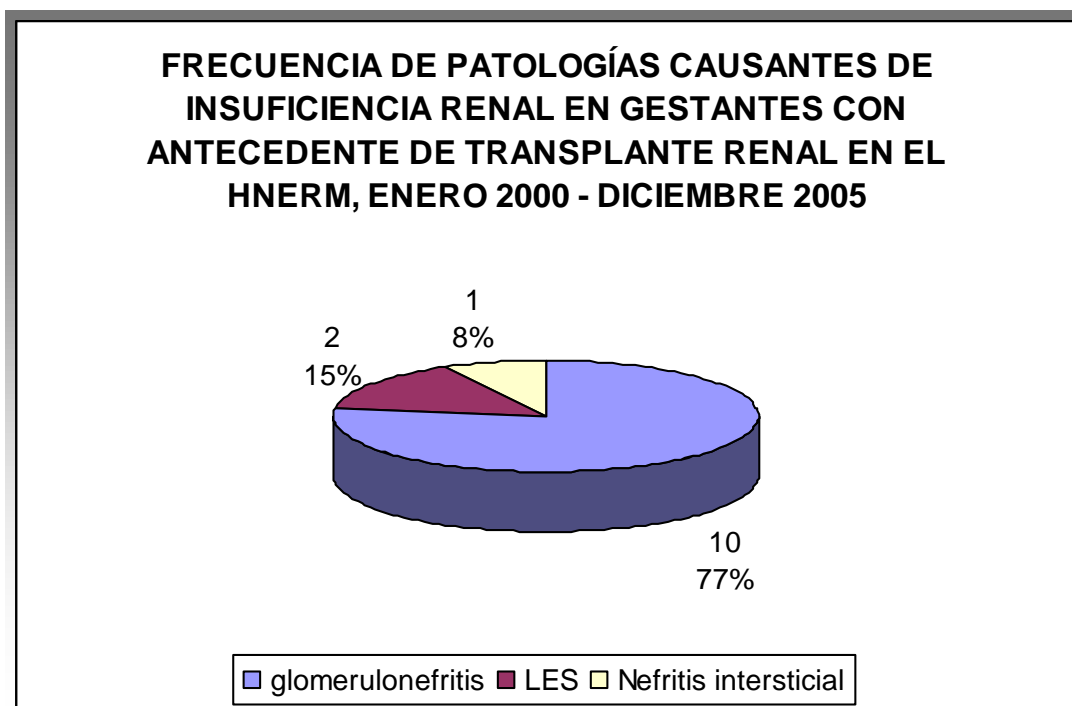


TABLA # 04 A. FRECUENCIA DE TERAPIA INMUNOSUPRESORA ADMINISTRADA PREVIA AL EMBARAZO EN PACIENTES TRANSPLANTADAS RENALES EN EL HNERM, ENERO 2000-DICIEMBRE 2005

Fármacos administrados previo al embarazo	Frecuencia	Porcentaje (%)
PD + CYA	9	69.2%
PD + AZA	2	15.4%
PD + AZA + CYA	1	7.7%
OTRA	1	7.7%
TOTAL	13	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA # 04 B. FRECUENCIA DE TERAPIA INMUNOSUPRESORA ADMINISTRADA DURANTE EL EMBARAZO EN PACIENTES TRANSPLANTADAS RENALES EN EL HNERM, ENERO 2000-DICIEMBRE 2005

Fármacos administrados durante el embarazo	Frecuencia	Porcentaje (%)
PD + CYA	9	69.2%
PD + AZA	2	15.4%
PD + AZA + CYA	1	7.7%
OTRA	1	7.7%
TOTAL	13	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO NRO. 04

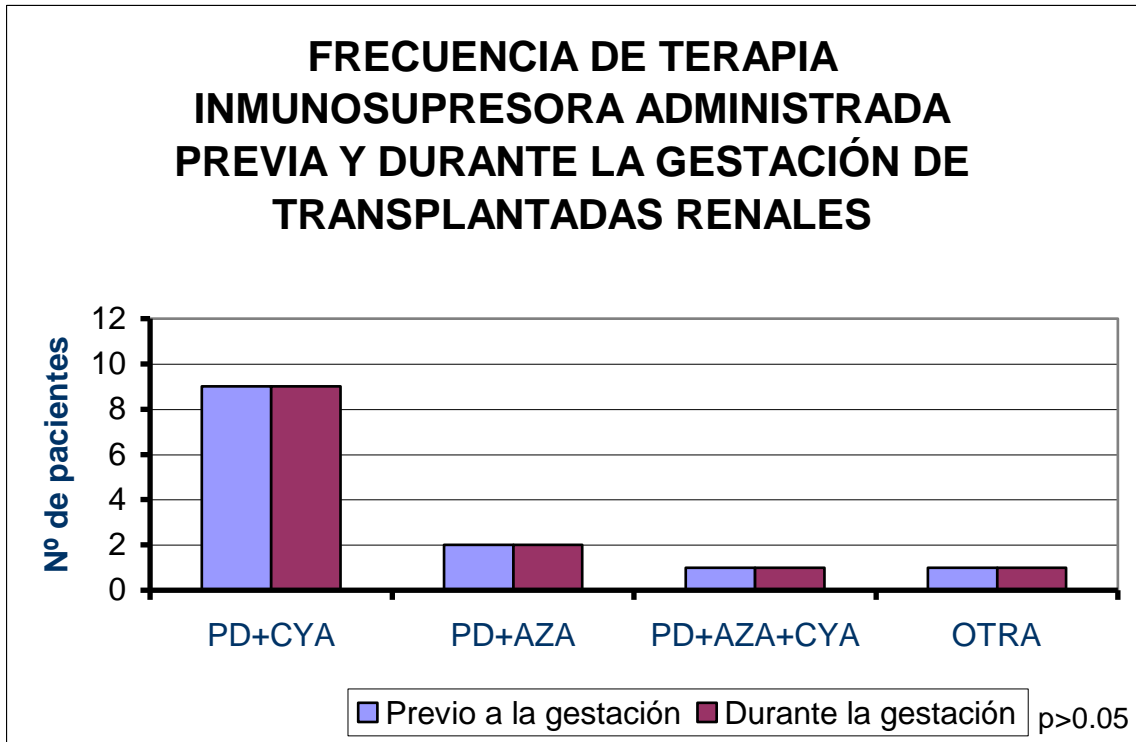


TABLA # 05. FRECUENCIA DE PATOLOGÍAS MATERNAS PRESENTES EN GESTANTES TRANSPLANTADAS RENALES EN EL HNERM; ENE 2000 - DIC 2005

PATOLOGÍA MATERNA PRESENTE DURANTE EL EMBARAZO	Frecuencia	Porcentaje (%)
Preeclampsia leve	0	0%
Preeclampsia severa	1	7.7%
Eclampsia	0	0%
HTA	5	38.5%
ITU	9	69.2%
Retención urinaria	1	7.7%

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO NRO. 05

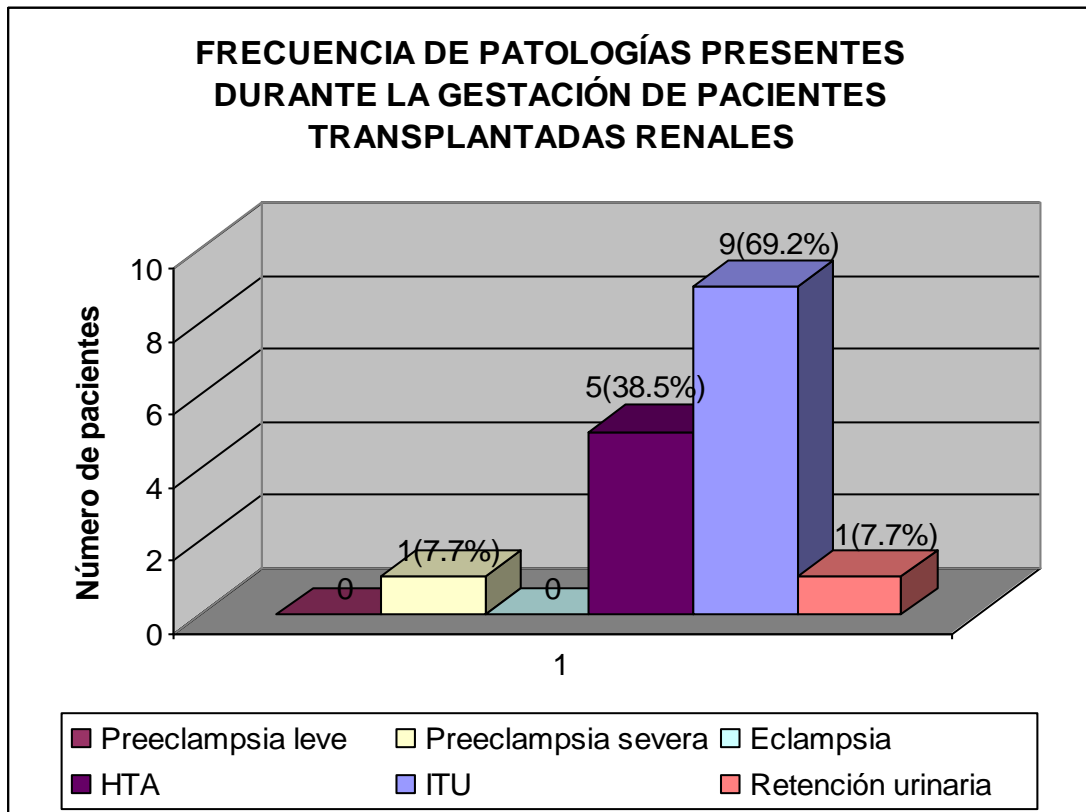


TABLA # 06. RESULTADOS PERINATALES EN GESTACIONES DE TRANSPLANTADAS RENALES EN EL HNERM, ENE 2000 – DIC 2005

Resultados perinatales	Frecuencia	Porcentaje
Cesárea	12	100%
RCIU	9	75%
Aborto	1	7.70%
Óbito	0	0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO NRO. 06

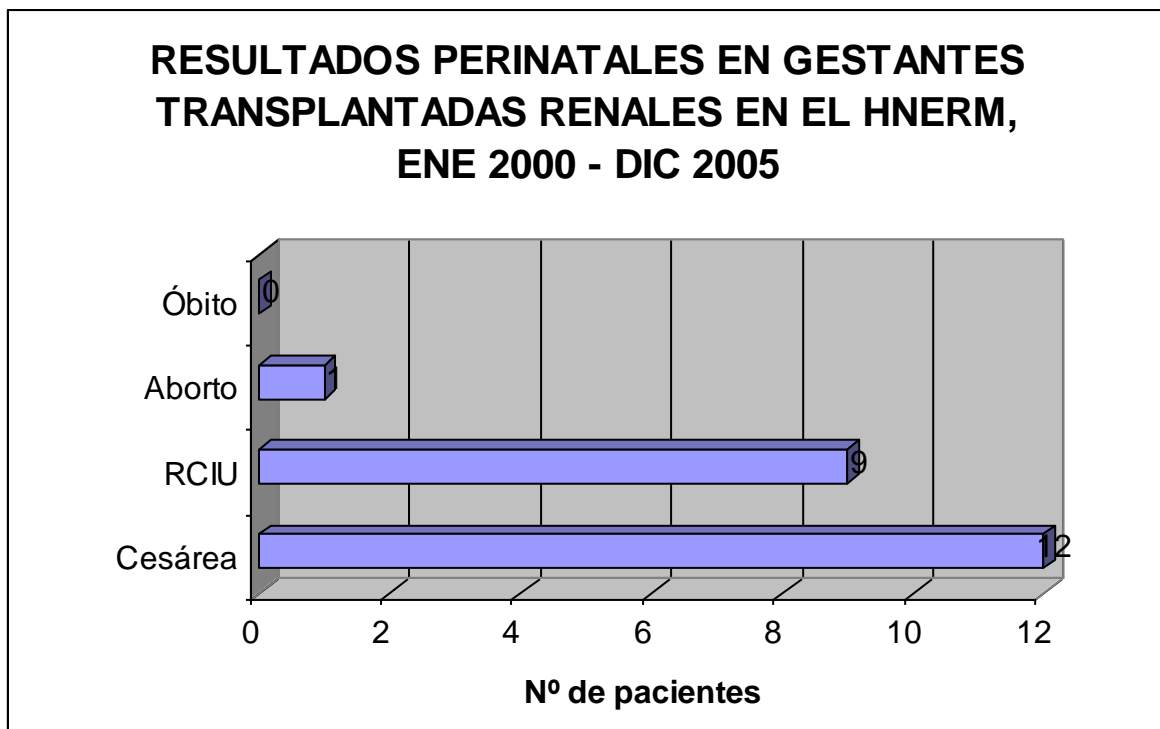


TABLA # 07. FRECUENCIA DE EPISODIO DE RECHAZO AL INJERTO RENAL DURANTE LA GESTACIÓN DE PACIENTES TRANSPLANTADAS RENALES EN EL HNERM, ENERO 2000 – DICIEMBRE 2005

Episodio de rechazo	Frecuencia	Porcentaje
Presente	1	7.7%
Ausente	12	92.3%
Total	13	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRAFICO NRO. 07

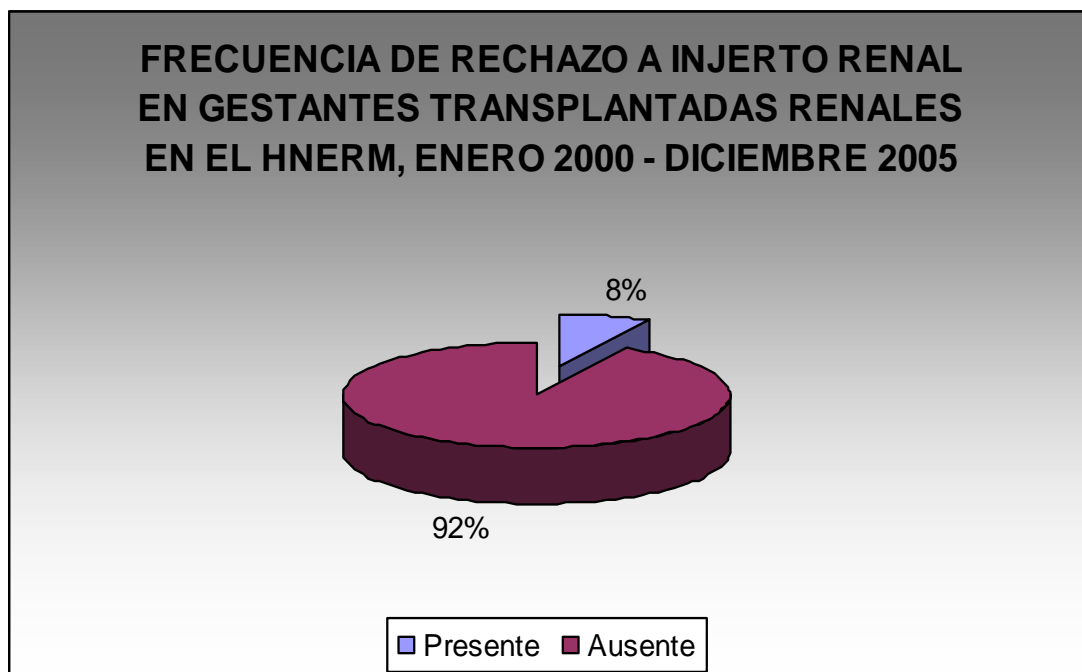


TABLA # 08 PROMEDIO DE VALORES DE CRATININA, UREA Y HEMOGLOBINA ANTES Y DURANTE LA GESTACIÓN DE TRANSPLANTADAS RENALES EN EL HNERM, ENE 2000 – DIC 2005

	Antes del Embarazo	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	Valor p
Creatinina	1.31	1.54	1.55	1.66	0.242
Urea	50.93	54.08	50.83	51.92	0.67
Hemoglobina	11.5	10.4	10.34	10.06	0.024*

* Estadísticamente significativo en relación a la hemoglobina previo al embarazo y del 3er trimestre

GRAFICO NRO. 08

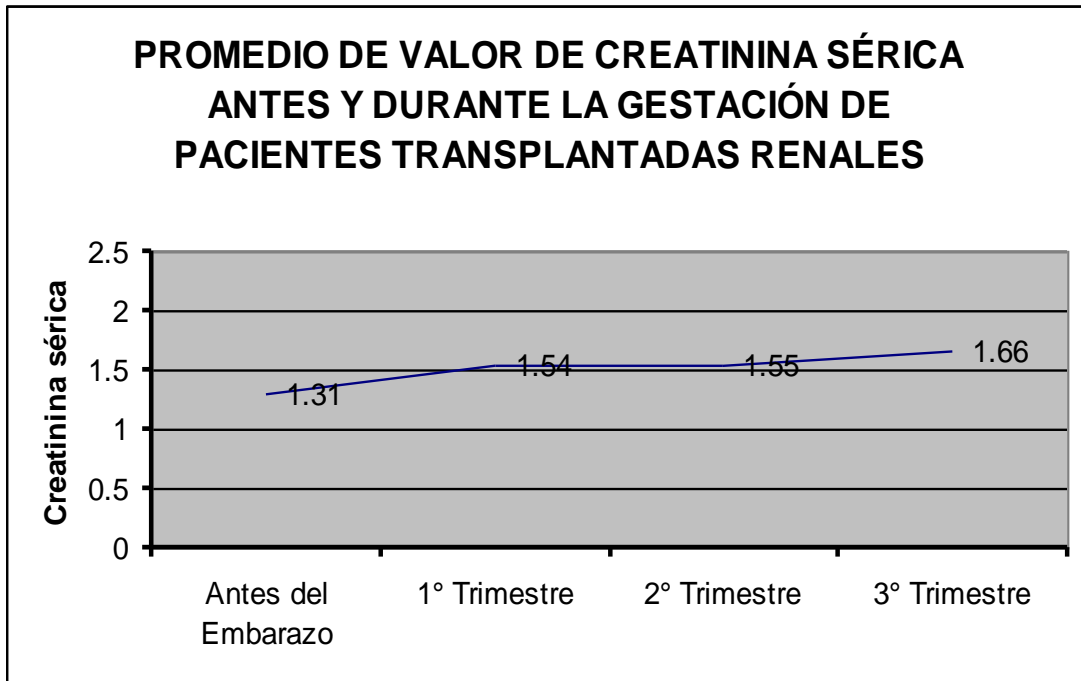


GRAFICO NRO. 09

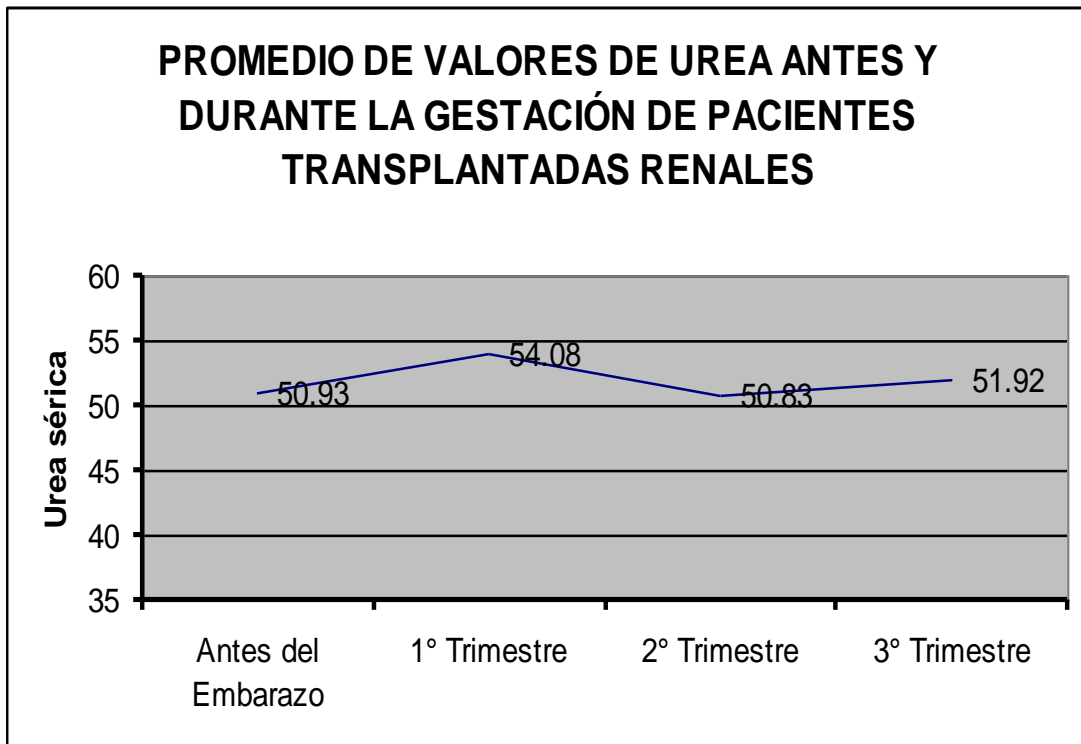
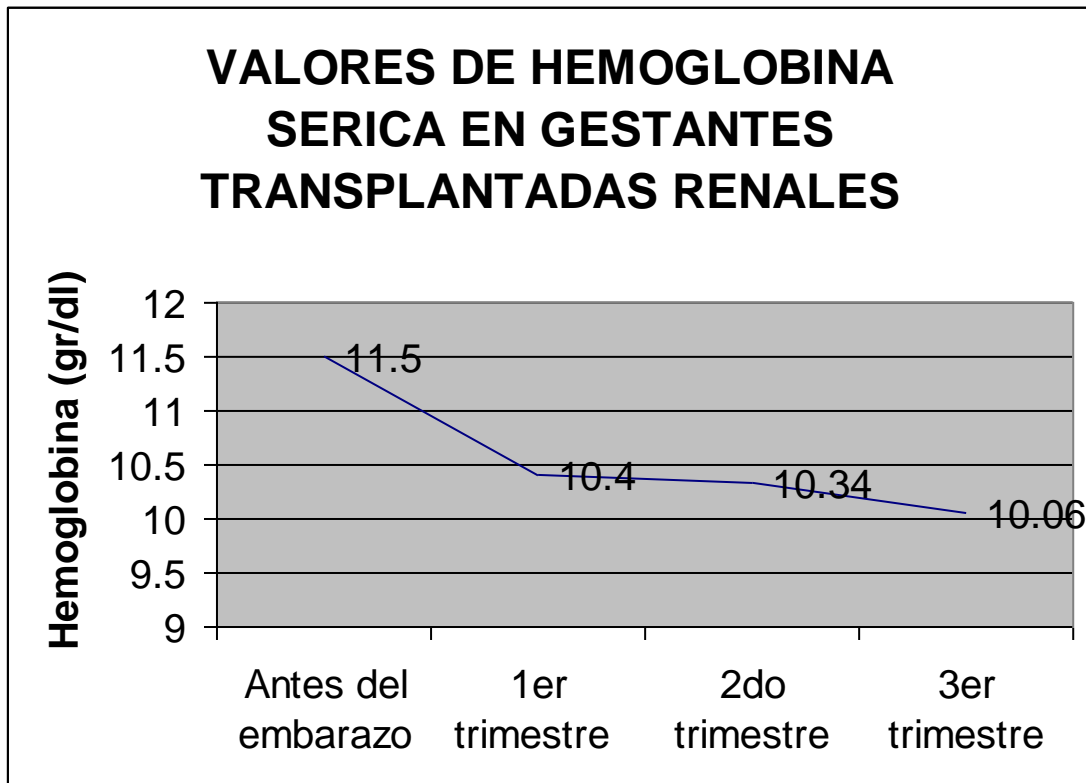


GRAFICO NRO.10



CAPITULO V

DISCUSIÓN

El trasplante renal se ha consolidado como el tratamiento de elección para la mayoría de los pacientes con insuficiencia renal terminal. La principal indicación para trasplante renal es la mejoría significativa en la calidad de vida, especialmente en los pacientes jóvenes.

En los Estados Unidos se efectuaron casi 94000 trasplantes entre 1988 y 1996⁽³⁾. En nuestro estudio se describen 13 embarazos en 12 pacientes con antecedente de trasplante renal realizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins entre los años 2000 y 2005; siendo este hospital de referencia a nivel nacional.

Al-Khader, Al-Ghamdi y colaboradores⁽¹⁰⁾ en un estudio realizado en Arabia Saudita sobre 73 gestantes transplantadas renales describieron un promedio de edad de las gestantes de 28 años; por otro lado Santamaría T.⁽¹⁴⁾ en un estudio realizado en Brasil entre 1968 y 1992 sobre 136 gestantes transplantadas renales describe un promedio de edad al momento de la gestación de 28.6 años; en la presente investigación la composición de la edad al momento del diagnóstico de embarazo tuvo un promedio de 29.38 años un rango de 20 a 38 años, resultado similar a los estudios citados anteriormente.

Con respecto a la variable Control Prenatal (CPN) en la presente investigación se encontró que en las pacientes estudiadas el promedio de CPN fue 5.62, cifra que se encuentra por encima del componente básico de CPN que es de 4; con un rango que va desde los 0 CPN hasta los 10 CPN, no encontrándose referencia sobre esta variable en otros estudios.

En relación a la edad gestacional en nuestro estudio se observó que el 58% de gestaciones culminaron antes de las 37 semanas lo que corresponde a partos pretérminos, mientras que el 42% de partos fueron a término. Cararach⁽¹⁵⁾ en estudio sobre 133 embarazos encontró 48% de partos pretérminos, por su lado en un estudio realizado por Díaz Lupe y colaboradores⁽⁵⁾, describieron 48% de partos a término y

33% de partos pretérmino y en Arabia Saudita Al-Khader y col.⁽¹⁰⁾ describen 64% de partos pretérminos; todos los estudios mencionados, incluyendo el nuestro demuestran una elevada incidencia de partos pretérminos en las gestantes transplantadas renales.

La terapia inmunosupresora mas utilizada tanto antes como durante la gestación fue la conjugación de prednisona y ciclosporina en 9 (69.2%) pacientes, 02 pacientes (15.4%) utilizó doble terapia con prednisona y azatioprina, 01 paciente (7.7%) utilizó terapia triple con prednisona, azatioprina y ciclosporina y 01 paciente (7.7%) utilizó terapia triple con prednisona, ciclosporina y mofetilo de micofenolato. No fue necesario modificar la terapia inmunosupresora durante la gestación debido a que la función renal no sufrió alteraciones significativas. El Dr. Soler Pujol en un estudio realizado en Argentina observó que el 53% de gestantes transplantadas renales recibieron la combinación Azatioprina – esteroide; el 30% recibió ciclosporina – azatioprina – esteroide; 6% ciclosporina – esteroide y 11% tacrolimus – azatioprina – esteroides ⁽²⁾. Por su parte Galdo T. en Chile describe que el 59.45% de pacientes recibieron tratamiento a base de ciclosporina, ketoconazol, azatioprina y prednisona, mientras que el 40.55% recibieron azatioprina y prednisona ⁽¹¹⁾.

Todos estos estudios nos demuestran que no existe una combinación de inmunosupresores establecida para estas pacientes. Armenti (7) señala que existe poca información acerca de las combinaciones de los inmunosupresores, por tanto se deben realizar estudios que presenten información y lineamientos con respecto a estos regímenes.

En nuestra investigación la patología materna más frecuente durante el embarazo de pacientes transplantadas renales fue la infección de las vías urinarias que se presentó en 09 pacientes (69.2%), seguida de hipertensión arterial que se presentó en 05 pacientes (38.5%), en tercer lugar se presentaron preeclampsia severa y retención urinaria, ambas presentes en 01 paciente (7.7%), estos resultados son parecidos a estudios publicados a nivel mundial como en Arabia Saudita Al – Khader⁽¹⁰⁾ A. quienes describen dentro de los problemas médicos de la madre la HTA en 43%; ITU en 17% y diabetes gestacional en 21%. A nivel latinoamericano T. Santamaría ⁽¹⁴⁾ describe a la complicación mas común las infecciones, de ellas la mas frecuente fue la infección del tracto urinario. Por su parte en Chile Galgo T⁽¹¹⁾ observó entre las

complicaciones más frecuentes a la preeclampsia (18.9%); colestasis intrahepática (13.5%) e ITU (13.5%).

En otros estudios que analizan la función renal muestran datos comparativos de creatinina sin especificar el periodo de tiempo en que fueron observados, dentro de estos están Rieu quien encontró que la función renal permanecía estable durante el embarazo ⁽⁵⁾. Touraine (16) describe los niveles de creatinina sérica encontrando que 29 pacientes tuvieron niveles de creatinina menor a 1.2mg/dl y 13 presentaron una elevación moderada (1.2 – 2.2 mg/dl) y 3 mantuvieron niveles entre 2.2 – 3.3 mg/dl. En nuestro estudio se evaluó la función renal en base a los niveles de creatinina sérica la cual no muestra una variación significativa durante el embarazo, obteniéndose su promedio más alto durante el 3º trimestre llegando a 1.66 mg/dl; la urea sérica tampoco tuvo una variación significativa, manteniéndose en un rango de 50 a 55 mg/dl; con respecto a la hemoglobina ésta presentó un descenso sostenido conforme avanza la gestación; antes de la gestación el promedio de hemoglobina en la población estudiada fue de 11.5, llegando el 3º trimestre a 10.06 gr/dl. Los resultados de todos estos estudios, incluyendo el nuestro reflejan que el embarazo en las gestantes transplantadas renales no produce deterioro renal significativo.

En lo referente al tiempo transcurrido entre el trasplante renal y la gestación se observó un promedio de 55.62 meses con un rango que va desde los 06 meses hasta los 136 meses, por su parte Santamaría Saber ⁽¹⁴⁾ observó un promedio de 42 meses entre el trasplante y el embarazo.

La presencia de aborto en nuestra investigación fue en 7.7% que es muy similar a otros estudios publicados a nivel mundial como el de Cararach ⁽¹⁵⁾ quien describe 10% de abortos en un estudio sobre 133 embarazos; Díaz Lupe y col ⁽⁵⁾ que describe 14% de abortos en gestantes transplantadas renales, Al – Khader ⁽¹⁰⁾ que observó 11.5% de abortos y Santamaría Saber y col. ⁽¹⁴⁾ que describe 8% de abortos en un estudio publicado en 1994.

Con respecto a la presencia de óbito se observa que no se presentó en ninguna de las gestaciones estudiadas. Díaz Lupe ⁽⁵⁾ en un estudio sobre 21 embarazos describe 5% de óbitos. Esta diferencia se debería a que la población estudiada es reducida con respecto a otros estudios.

Cararach ⁽¹⁵⁾ describe 29% de Retardo del crecimiento intrauterino; en nuestra investigación el retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) se presentó en 09 gestaciones (75%), mientras que en 03 pacientes (25%) no se observó RCIU.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La presente investigación describe embarazos con buenos resultados en pacientes receptoras de transplante renal, de este modo se puede concluir que el embarazo no causaría daño de la función del riñón transplantado.

En la población estudiada la terapia inmunosupresora utilizada con más frecuencia antes y durante la gestación fue la doble, la cual incluye prednisona y ciclosporina, no encontrando cambios de dosis o fármacos durante el embarazo.

En las gestantes con antecedente de transplante renal existe un incremento del riesgo de sufrir infecciones bacterianas, en especial de infecciones del tracto urinario.

A pesar de no existir ninguna evidencia teórica que contraindique la culminación de la gestación por vía vaginal, la totalidad de gestaciones estudiadas concluyeron en cesárea.

En las gestaciones de pacientes transplantadas renales existe un alto porcentaje de partos pretérminos así como de restricción del crecimiento intrauterino, lo cual podría tener relación con la inmunosupresión recibida por las gestantes, que afectaría el desarrollo normal del feto.

RECOMENDACIONES

Para que las gestantes con antecedente de trasplante renal puedan llevar una gestación más segura y llegar a término es necesario que tengan adecuados controles prenatales; tener en cuenta la función renal del injerto, ésta debe ser adecuada y mantenerse estable, para esto es necesario un monitoreo constante de la presión arterial, ausencia de señales de rechazo del injerto renal y de proteinuria, además la creatinina debe ser menor o igual a 1.5 mg/dl; y por último el intervalo de tiempo transcurrido entre el trasplante renal y la gestación debería ser de al menos dos años para asegurar una gestación exitosa.

Las gestantes transplantadas renales presentan un alto porcentaje de infecciones, en especial de infecciones del tracto urinario, debido a esto se recomienda tomar cultivos de orina al menos cada trimestre del embarazo para descartar bacteriuria asintomática que debería ser tratada en estas pacientes.

El parto debería realizarse en un establecimiento de salud que cuente con las condiciones tanto en infraestructura, equipamiento y personal profesional capacitado en el manejo de las pacientes con alto riesgo obstétrico como lo es la población estudiada.

En el puerperio debe seguirse una vigilancia estricta de la función renal y así asegurar la ausencia de señales de rechazo del injerto renal post – parto.

El embarazo en pacientes con trasplante renal debe ser considerado de alto riesgo y controlado por un equipo multidisciplinario que debe incluir médicos Gineco-obstetras, nefrólogos y neonatólogos que vigilen estrechamente la función renal enfocado hacia la detección temprana de signos de rechazo, presión arterial, condiciones maternas y fetales teniendo como propósito asegurar un buen embarazo evitando en lo posible complicaciones maternas y del producto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. CARARACH V, FEDERIC OPPENHEIMER SALINAS, FRANCESC FIGUERAS. Trasplantes y embarazo. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, feb 1993.
2. DIAZ CARLOS, AGUILAR ANA, VON STECHER FRANCISCO, ALONSO ALICIA. Embarazo en el trasplante de órganos sólidos. *Rev. Nefrol. Dial. y Transp.* Vol 24- N°4 – 2004. pags. 179 – 182.
3. CUNNINGHAM GARY. *Williams obstetricia*, 21ª edición. Editorial Médica Panamericana 2002. pags. 1063 – 1073.
4. VALLEJOS AUGUSTO. Embarazo en diálisis. *Rev. Nefrol. Dial. y Transp.* Vol 24- N°4 – 2004. pags. 171 – 178.
5. DIAZ LUPE, MORA DEYSY ALEIDA, RINCON SANDRA MILENA, RIVERA SONIA. Embarazo en receptora de trasplante renal. *Rev. Nefrol. Dial. y Transp.* Vol 22- N°3 – 2003. pags. 156 – 164.
6. PEREZ BERNAL JOSE. Revisión del I Encuentro de Maternidad y Trasplante – Sevilla 01 y 02 de octubre 2005.
7. ARMENTI V. Embarazo y trasplante. En: *trasplante de órganos*, México; JGH editores, 1999
8. DAVISON JM.Y LINDHEIMER MD. Renal disorders. En *creasy K, Risnik R edit. Materno – fetal medicine; principles and practice*. 2ª edición. Philadelphia; WWB Senders, 1989; 828 – 846.
9. YILDIRIM Y, USLU A. Pregnancy in patients with previous successful renal transplantation. *Internacional Jorunal of Gynaecology and Obstetrics*. 2005 Sep; 90 (3): 198 – 202.
10. AL – KHADER A, AL-GHAMDI, BASRI N, SHAHEEN F, HEJAILI. Pregnancies in renal transplant recipients with a focus on the maternal issues. *Ann Transplant*. 2004; 9 (3): 62 – 4.
11. GALDO T, Gonzalez F, Espinoza M, Quintero N, Espinoza O, Herrera S, Impact of pregnancy on the function of transplanted kidneys. *Internacional Jorunal of Gynaecology and Obstetrics*. 2003 Feb; 60 (2): 113 – 125.
12. PEZESHKI M, TAHERIAN AA, GHARAVY M, LEGDER WL. Menstrual characteristics and pregnancy in women alter renal transplantation. *Internacional Jorunal of Gynaecology and Obstetrics*. 2004 May; 85(2): 119 – 25.
13. STRATTA P, CANAVESE C, GIACCHINO F, MESIANO P, QUAGLIA M, ROSSETTI M. Pregnancy in kidney transplantation: satisfactory outcomes and harsh realities. *Journal of Nephrology*. 2003 Nov – Dec; 16 (6): 792 – 806.
14. T. SANTAMARIA SABER, G. DUARTE, J.A.C COSTA, A.J COLOGNA. Pregnancy and kidney transplantation: experience in a developing country. *American Journal of Kidney Diseases*. Vol 25, Issue 3, Pages 465-470. March 1995.

15. CARARACH V, F. CARMONA, F.J. MONLEON, J. ANDREU. Pregnancy after renal transplantation: 25 years experience in Spain. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Vol 100, pages 122. Feb 1993.
16. TOURANE J.L. Pregnancy in renal transplant patients: 45 cases reports. En: *transplantation proceedings: Elsevier Science inc*. 1997. 29, 2459-2460.
17. TRONCOSO CARRASCO PABLO. Transplante renal. *Manual de Urología esencial*. Pontificia Universidad Católica de Chile
18. MAHBOOB LESSAN – PEZENHKI. Pregnancy after renal transplantation: points to consider. *Nephrol. Dial. Transplant* (2002) 17: 703 – 707.
19. Kainz, A. et al. Review of the course and outcome of 100 pregnancies in 84 women treated with tacrolimus. En: *Transplantation, Center Fujisawa, Germany*, Dic 27:70. 2000. pag.1718 – 1721.
20. WESTGREN MAGNUS, ABERG ANDERS, OTTERBLAD OLAUSSON PETRA. Pregnancy outcome after maternal organ transplantation in Sweden. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Vol 112 Pag. 904. July 2005.
21. L BYRD. Outcome of pregnancy following renal transplantation. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Bristol*: Enero 2000. Vol 20, Iss. 1, pag. 15-18.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PACIENTE:

#SS:

EDAD: G: P:

CPN: 0 () 1 - 3 () 4 () ≥ 5 N° CPN_____

EDAD GESTACIONAL: < 28 SEM () 28 - < 34 SEM () 34 - < 37 SEM ()
 ≥ 37 SEM () SEM_____

ETIOLOGÍA DE IRC: HTA CRÓNICA () GLOMERULONEFRITIS ()
OTRAS_____

TERAPIA FARMACOLÓGICA PREVIA AL EMBARAZO:

PREDNISONA () AZATIOPRINA () CICLOSPORINA ()

MOFETILO DE MICOFENOLATO () TACROLIMUS ()

OTROS_____

TERAPIA FARMACOLÓGICA DURANTE EL EMBARAZO:

PREDNISONA () AZATIOPRINA () CICLOSPORINA ()

MOFETILO DE MICOFENOLATO () TACROLIMUS ()

OTROS_____

TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE TRANSPLANTE Y EMBARAZO: < 1 AÑO ()

ENTRE 1 AÑO Y 2 AÑOS () > 2 AÑOS MESES_____

PATOLOGÍAS MATERNAS DURANTE EL EMBARAZO:

HTA () PREECLAMPSIA () ECLAMPSIA () HELLP ()

ITU () INFECCIÓN VAGINAL () OTRA _____

VIA DE PARTO: VAGINAL () CESAREA ()

RCIU: SI () NO ()

PESO AL NACER: APN () BPN () MBPN () _____ GRAMOS

APGAR: ≤ 3 () $4 - 6$ () ≥ 7 ()

OBITO SI () NO ()

FUNCIÓN RENAL

	ANTES GESTACIÓN	1ER TRIM.	2DO TRIM.	3ER TRIM.
CREAT				
UREA				
DEP. CREAT				
PROTEINURIA				
HEMOGLOBINA				

EPISODIO DE RECHAZO: SI () NO ()